

*Arreseygor, Gabriela; Bozzano, Patricia; Goñi, Silvana; Piancazzo, Analía Mabel; Realini, Silvia; Ves Losada, Virginia*

## **Pueblos, espacio y megaminería en La Rioja: Experiencia educativa en Famatina y Chilecito**

---

### **III Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales**

*26, 27 y 28 de septiembre de 2012*

*CITA SUGERIDA:*

*Arreseygor, G.; Bozzano, P.; Goñi, S.; Piancazzo, A. M.; Realini, S.; Ves Losada, V. (2012) Pueblos, espacio y megaminería en La Rioja: Experiencia educativa en Famatina y Chilecito [en línea]. III Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales, 26, 27 y 28 de septiembre de 2012, La Plata, Argentina. En Memoria Académica. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.3647/ev.3647.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.3647/ev.3647.pdf)*

Documento disponible para su consulta y descarga en **Memoria Académica**, repositorio institucional de la **Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE)** de la **Universidad Nacional de La Plata**. Gestionado por **Bibhuma**, biblioteca de la FaHCE.

Para más información consulte los sitios:

<http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar>

<http://www.bibhuma.fahce.unlp.edu.ar>



Esta obra está bajo licencia 2.5 de Creative Commons Argentina.  
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 2.5

## **PUEBLOS, ESPACIO Y MEGAMINERÍA EN LA RIOJA: EXPERIENCIA EDUCATIVA EN FAMATINA Y CHILECITO**

*ARRESEYGOR, GABRIELA<sup>1,2</sup>; BOZZANO, PATRICIA<sup>1,3</sup>; GOÑI, SILVANA<sup>1,4</sup>;  
PIANCAZZO, ANALÍA<sup>1,5</sup>; REALINI, SILVIA<sup>1,6</sup>; VES LOSADA, VIRGINIA<sup>1,7</sup>*

<sup>1</sup>Liceo Víctor Mercante, Universidad Nacional de La Plata, Diagonal 77 N° 352, 1900. La Plata, Buenos Aires, Argentina.

<sup>2</sup>*gabrielaarr@yahoo.com.ar*

<sup>3</sup>*pateboz@yahoo.com.ar*

<sup>4</sup>*silgoi2002@yahoo.com.ar*

<sup>5</sup>*analiapiancazzo@hotmail.com*

<sup>6</sup>*silviarealini@yahoo.com.ar*

<sup>7</sup>*virginiaves@yahoo.com.ar*

### **RESUMEN**

En el marco del desarrollo de una experiencia pluridisciplinaria, este proyecto pretende introducir a los alumnos de 4° y 5° del Liceo Víctor Mercante, Universidad Nacional de La Plata, en el análisis, reflexión y concientización de las problemáticas ambientales derivadas de la Megaminería que pretende explotar el Cerro Famatina, La Rioja. Simultáneamente se propone traer las voces de la lucha social a la escuela como así también sensibilizar el entorno. Se contribuirá a lograr una formación integral que posibilite la comprensión del mundo y la interacción con el medio social para transformarlo. Metodológicamente, se comenzó con el planteo de problemáticas e interpretación de fuentes, se realizó un viaje de estudio en donde se hicieron encuestas y entrevistas a actores sociales. Finalmente se realizó una transferencia educativa al colegio y a escuelas de La Plata. El viaje coadyuvó a la comprensión que: la minería a cielo abierto no es una actividad económica sustentable en la medida en que sólo favorece a ciertos grupos de poder y no a la población toda y su ambiente; la impronta de los pueblos originarios no está claramente presente cuando se defiende la economía familiar. Las luchas sociales surgen de la genuina preocupación del pueblo riojano.

**Palabras clave:** megaminería, sustentabilidad ambiental, pueblos originarios, educación ambiental.

## INTRODUCCIÓN

El proyecto pretende introducir a los alumnos del cuarto y quinto año del Liceo Víctor Mercante de la Universidad Nacional de La Plata, en el abordaje geográfico e histórico-antropológico de la problemática ambiental derivada de la minería a cielo abierto, mediante el análisis de la relación entre los pueblos originarios y su entorno y la sociedad que habita actualmente en territorio riojano. Se realizó un viaje de estudio a las ciudades de Chilecito y Famatina para tomar contacto directo con los actores sociales.

Se dividieron las problemáticas investigadas en dos grandes ejes: el primero apunta al estudio de las características de los pueblos originarios que habitaron y habitan el actual territorio riojano y el segundo se centra en una forma de explotación económica: la minería a cielo abierto

A los alumnos, en su gran mayoría, les preocupa los problemas ecológicos que hieren al planeta. Si bien en el espacio curricular Geografía Argentina de cuarto y quinto año se abordan problemáticas ambientales, como lo hacen en su libro Brailovsky y Foguelman (1991), la metodología de trabajo de este proyecto pretende crear un ámbito en donde el análisis espacial se vea enriquecido desde otras áreas disciplinares. Estas miradas suman trayectorias y procesos en el tiempo, así como el análisis del funcionamiento de la cultura y de los grupos sociales. Al mismo tiempo se intenta conformar un espacio pluridisciplinar que integre lo biológico, lo político, lo social, lo cultural, lo económico y lo territorial que dé cuenta de la compleja relación entre sociedad y naturaleza.

¿Por qué trabajar con los pueblos originarios? Porque los diversos grupos que habitaron el territorio americano antes de la conquista habían logrado una forma de vida en equilibrio con la naturaleza, modificándola pero sin agredirla y manteniendo ecosistemas sustentables. Por lo tanto, en contraposición a las explotaciones económicas actuales, como la minería a cielo abierto, se cree que quizás se puedan rescatar principios o formas de trabajo que ayuden a revalorizar el espacio y contengan propuestas alternativas a modalidades altamente perjudiciales para los seres humanos hoy.

## METODOLOGÍA

### Hipótesis

El grupo de trabajo inició su experiencia a partir de ideas previas sobre las problemáticas planteadas, que fueron tomadas como hipótesis de trabajo, a saber:

- La minería a cielo abierto no es una actividad sustentable.
- Los pueblos originarios y su relación con la naturaleza dejaron su impronta.
- Las luchas y resistencia social en pos de la defensa de la economía familiar son el reflejo de esa impronta.

### Actividades

**Primer momento:** se realizó la búsqueda de información en *fuentes bibliográficas* dividiéndose los estudiantes en tres grupos de trabajo:

- Los estudiantes que conformaron el primer grupo y que hicieron el abordaje ambiental del proyecto trabajaron en base a los siguientes temas en la búsqueda de información: Sistema socioeconómico en Argentina. Las actividades económicas. Los recursos mineros; Economía y minería; Minería, empresas y estado; Minería e impactos ambientales (Rofman y Romero, 1997).
- Los estudiantes que investigaron el aspecto histórico- antropológico conformaron el segundo grupo de trabajo y lo hicieron en base a los siguientes temas en la búsqueda de la información: Pueblos originarios en Argentina y en La Rioja; Las luchas sociales. Los medios de comunicación.
- El tercer grupo de trabajo se dedicó de conseguir recursos para que todos los integrantes del proyecto pudiera realizar el viaje.

**Segundo momento:** habiendo analizado fuentes bibliográficas, los integrantes del proyecto comenzaron a interiorizarse por las actividades que realizan organizaciones no gubernamentales que llevan a cabo trabajos de concientización sobre la temática en cuestión. A partir de una comunicación con miembros de la ONG Conciencia Solidaria se pudo recibir en las instalaciones de la escuela a dos de sus representantes quienes se acercaron a brindar una charla- debate sobre el trabajo que vienen realizando para la concientización de los problemas que acarrea la megaminería en La Rioja. Se proyectó un corto realizado por actores nacionales muy reconocidos. En otra oportunidad, integrantes de la misma organización proyectaron la película “Cielo Abierto”, (Ruiz, 2007), en la que hablan varios de los participantes de los grupos ambientalistas autoconvocados de Famatina y Chilecito. Estos dos acercamientos a los protagonistas de la protesta social, prepararon a los estudiantes para entender el estado de la movilización en el 2010 en estas dos ciudades a visitar (Chilecito y Famatina).

Con el fin de agendar futuras entrevistas in situ y poder cumplir con el objetivo de traer las voces de la lucha social al entorno platense, la red internet sirvió en la búsqueda de grupos de autoconvocados, es decir *actores sociales* que participan activamente en el problema. Así, se contactó a miembros de asambleas ambientalistas locales y provinciales. Uno de los primeros contactos fue con integrantes del grupo autoconvocados de Guandacol, (un pueblo cercano a Famatina y fronterizo a la provincia de San Juan que recibe las cenizas de la explotación minera a cielo abierto en Veladero, San Juan).

En relación a la mirada que tienen los medios de comunicación locales acerca del problema, uno de los actores sociales con quien habíamos tomado contacto nos relacionó con el Director del Diario Chilecito y se obtuvo una entrevista en la semana en que se viajó a esa ciudad.

**Tercer momento:** se realizó el *viaje de estudio* a Chilecito y Famatina. Ya instalados en la casa de descanso (Samay Huasi) que la Universidad de La Plata tiene en la ciudad de Chilecito, los grupos de trabajo comenzaron con las entrevistas al director del “Diario Chilecito” (José Luis Campillay), al guía del Museo “El Molino de San Francisco” (Profesor Chade); a integrantes de la Unión de Asambleas Ciudadanas Riojanas (Ana María Manzur, María Laura Santillán y Roxana Reyes); a Vecinos Autoconvocados de Famatina (Señora Paloma); al Secretario General de ATE en Chilecito (Normando Ocampo); a Docentes de la

Escuela de Educación Técnica N° 1 de Chilecito (Jenny Luján y Gabriela Romano) y un miembro de la Asamblea Ciudadanos por la Vida de Chilecito (Marcela Crabbe).

Por otra parte y, para obtener otra mirada del pueblo chilecoteño y famatineño acerca de la problemática, se realizaron encuestas y toma de fotografías en el lugar.

**Cuarto momento:** se llevó a cabo la transferencia educativa mediante el armado de un correo electrónico del Proyecto, de un Blog y de una página en la red social Facebook durante el 2010. Al mismo tiempo se hizo la presentación del proyecto en la Jornada de Ecología del Liceo Víctor Mercante del 25 de agosto de 2010 y en la Jornada de Ecología del 17 de junio de 2011. También se presentó la experiencia educativa en el Colegio Nuestra Señora del Valle, en la Escuela Normal Superior N° 2 (n°128) y Escuela N° 83 de la ciudad de La Plata durante el 2011.

## RESULTADOS

En la Jornada de Ecología del 25 de agosto de 2010, los integrantes del proyecto presentaron un avance de sus investigaciones y utilizaron la modalidad de taller a partir de la proyección de un corto relacionado con los efectos que provoca la megaminería en el ambiente cordillerano de La Rioja.

Al mismo tiempo se analizó el texto en folleto que se presenta en la Figura 1. Resulta sorprendente que una construcción matemática como la que muestra la imagen aparezca recurrentemente en la naturaleza. Y esto en verdad obedece única y exclusivamente a leyes naturales. La perfección y la armonía se unen para ser constituyentes de la naturaleza en cada uno de sus componentes. La sociedad debe respetar estas leyes naturales y la armonía que generan. Estas reflexiones son parte de un collage de frases a las que arribaron los participantes del taller a partir del análisis del folleto.

Con relación a las **encuestas**, se pudieron obtener los siguientes resultados:

El 80 % de los encuestados está en contra de la implementación de la nueva política minera en la provincia y, en especial, en el Cerro Famatina.

Ante la pregunta: ¿participas en las Asambleas? el 37 % de los ciudadanos encuestados respondió afirmativamente; el 50% lo hizo negativamente y el 13% no responde.

A la pregunta: ¿De qué manera te informas sobre esta problemática? el 61% de los encuestados demuestran hacerlo a través de los medios de comunicación (televisión, radio, diarios).

Una de las hipótesis que se manejó desde un principio en el proyecto es que las poblaciones de las ciudades riojanas deben su lucha social a la impronta que dejaron los pueblos originarios en su equilibrio con los bienes naturales. Al momento de preguntarles si eran descendientes de pueblos originarios, un 47% respondió negativamente ya que también son descendientes de inmigrantes europeos y asiáticos, y un 53 % lo hizo en forma afirmativa. Esto indica la diversidad cultural del lugar pero también demuestra que no es única y exclusivamente la influencia de los pueblos originarios la que mueve a la población a defender sus economías familiares.





UNLP Liceo Víctor Mercante

3ª Jornada de Reflexión sobre Ecología.2010

TALLER: Pueblos y espacio en La Rioja.

Curiosidad interdisciplinaria:

Sabías? Detrás de los fenómenos de la naturaleza se esconde alguna clave matemática. A lo largo de la historia, los matemáticos se han maravillado al contemplar la belleza de la naturaleza....

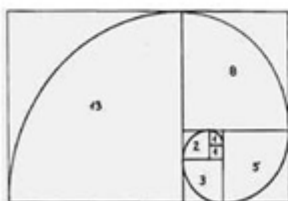
“El libro de la naturaleza está escrito en el lenguaje de las matemáticas”. Galileo Galilei, 1623.

Algunos ejemplos: los geranios y pensamientos poseen 5 pétalos. Los lirios: 3, las margaritas: 21. Y cualquier variedad de pifia presenta siempre un número de espirales que coincide con 8 y 13; o 5 y 8. La cabeza de un girasol presenta las semillas en espiral 34 y 55, o 55 y 89.

En contra de lo que podríamos pensar, esta reiteración de dígitos no es un capricho de la naturaleza, se trata de números de una famosa secuencia llamada sucesión de Fibonacci, matemático italiano, el cual la describió hace 800 años. Cada número de la secuencia se genera con la suma de los dos anteriores:

1-1-2-3-5..... (prueba con algunos números más)

Podemos construir una serie de rectángulos utilizando los números de esta sucesión:



Una espiral, que de forma bastante ajustada, está presente en el crecimiento de las conchas de los moluscos, en los cuernos de los rumiantes... Es decir, la espiral del crecimiento y la forma del reino animal.

*Figura 1. Folleto El lenguaje de la matemática interpretando a la naturaleza*

Una actividad que resultó muy interesante para los grupos de trabajo fue la toma de **fotografías**, y muy especialmente de las pintadas que aparecen en un sinnúmero de paredes de casas particulares o lugares públicos de las ciudades visitadas. Los días en que los grupos de trabajo realizaron entrevistas y encuestas, aprovecharon la oportunidad para tomar fotografías de los grafitis que estaban en las paredes de las casas, lugares públicos y negocios. Las fotografías fueron analizadas por los alumnos Manuel Duran y Carla Grimaldi y el siguiente es el resultado de dicho análisis:



En las ciudades de Chilecito y Famatina los habitantes demuestran su posición ante la megaminería mediante grafitis, ya sea apoyando u oponiéndose a esta actividad.

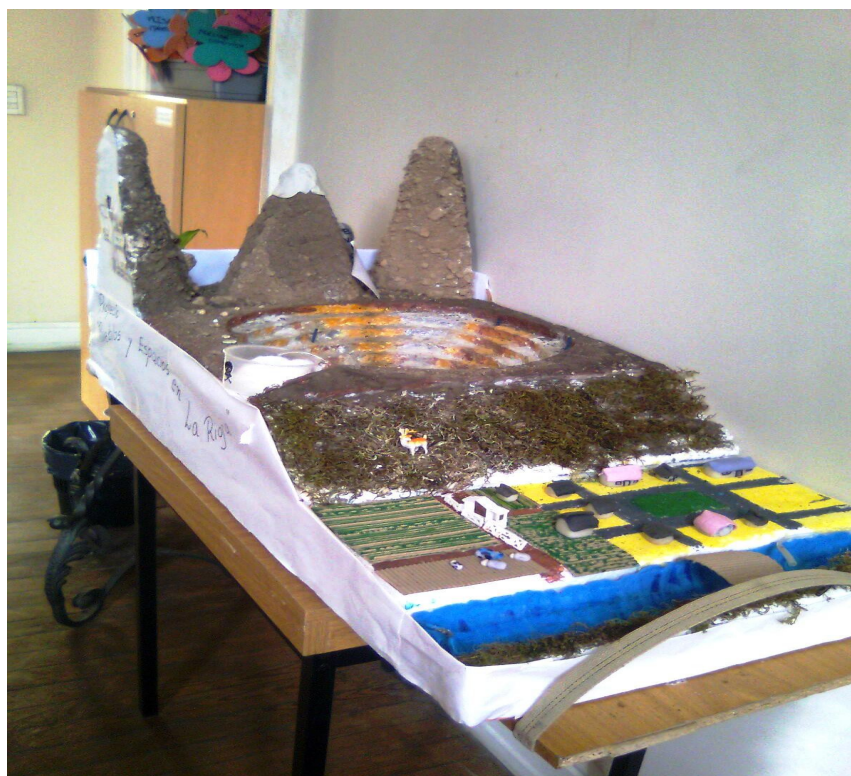
Los que apoyan a la megaminería, son grafitis pintados por el gobierno o la municipalidad. Esta información fue proporcionada por Jenny Lujan, una de las entrevistadas por el equipo del proyecto. Estos solo se encontraban en la ciudad de Chilecito y su verdadero objetivo era ocultar y borrar a todos aquellos carteles o pintadas que se pronunciaban en contra de la megaminería. Para ello pintaban un pulgar en alto junto a la frase “qué bueno”, haciendo referencia a que la **ciudad** de esta manera estaba con **paredes limpias**. Además de los grafitis, se vieron carteles, y también pasacalles que tienen el mismo objetivo: oponerse a la minería a cielo abierto. Hay mucha variedad de mensajes pero casi todas las representaciones utilizan la frase más reconocida: “No a la megaminería” y “El Famatina no se toca”; otras agregan la importancia del agua: “Podemos vivir sin oro, no podemos vivir sin agua”, “La codicia del oro nos dejará sin agua”, “El verdadero tesoro de Famatina es el agua”, “Nuestros ríos nacen en las montañas del Famatina, el agua es nuestra bendición” ;y/o su opinión política: “Beder traidor”.

A posteriori del viaje se armó la siguiente dirección de correo electrónico: proyectolarioja@yahoo.com.ar , la siguiente dirección de blog:elliceodiceno.blogspot.com y la página en la red social facebook es “Samay Huasi”.

El 17 de junio de 2011 y con la finalidad de continuar con la concientización en el ámbito escolar, se presenta el proyecto en la cuarta Jornada de Ecología del Liceo Víctor Mercante en la modalidad taller. El mismo se basó en la presentación de un Power Point que reflejaba tres secuencias de trabajo: antes, durante y después de haber viajado a Samay Huasi (Chilecito) y Famatina, La Rioja, cuyo propósito fue generar espacios de encuentros participativos, reflexivos que propicien el interés y el cuidado del medio ambiente y la salud de toda la población, para no permitir la explotación minera en ningún ámbito del territorio nacional. Siendo nuestro equipo de trabajo agente multiplicador.

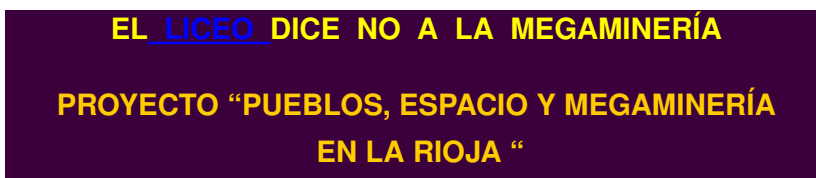
A continuación, se presentó una maqueta como se muestra en la figura 2 con un circuito que especificaba el funcionamiento de la explotación en una mina a cielo abierto.



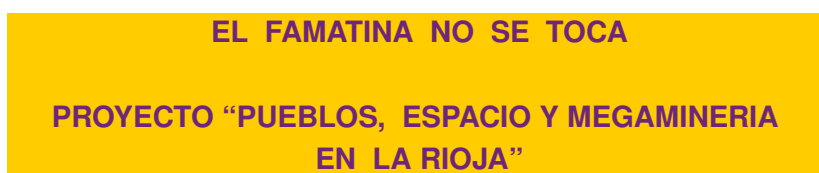


*Figura 2. Maqueta: La minería a cielo abierto, su explotación.*

Al cierre de la Jornada se entregaron señaladores como se muestran en las Figuras 3 y 4.



*Figura 3. Señalador En defensa de los derechos del pueblo riojano.*



*Figura 4. Señalador En defensa de la ecología riojana.*

Durante el 2011, con el fin de sensibilizar a las escuelas de la zona, se concretó la visita a colegios de La Plata, acordando reunir a los alumnos de los cursos para compartir la exposición llevada a cabo por los integrantes del “Proyecto Pueblos y espacio en La Rioja”. La comunicación de la experiencia vivida en su viaje a La Rioja, tuvo doble significación. Por un lado cumplir con los objetivos planteados en el Proyecto; por el otro llevar experiencias de prácticas educativas novedosas para la mayoría de los alumnos.

Dejando atrás la clásica clase expositiva, los alumnos receptores protagonizaron el proceso de aprendizaje significativo del objeto de estudio: megaminería, paisajes, impacto y consecuencias.

Con la intervención de los docentes receptores, hubo fluidez en los intercambios; el grupo total de alumnos, los invitados a exponer junto a los anfitriones, llevaron adelante el desarrollo de una experiencia gratificante, con grandes muestras de interés, preocupación e inquietudes. Todo ello en un clima de reflexión, toma de conciencia, arribando al finalizar los encuentros a conclusiones tales como: “la minería a cielo abierto no es una actividad económica sustentable en la medida en que sólo favorece a ciertos grupos de poder y no a la población toda y su ambiente”. Finalizadas estas experiencias, todos los alumnos coincidieron en expresar el deseo de seguir de cerca la evolución de los hechos en torno los efectos de la minería a cielo abierto en nuestro país, y tomar una postura crítica. Luego de un considerable período de tiempo, fueron los alumnos del Colegio Nuestra Señora del Valle, quienes retomaron el tema a raíz del impacto de las noticias al respecto que se van generando con frecuencia, no sólo en los medios de comunicación, sino también en las redes sociales. Así es como se trae el tema al ámbito áulico sin necesidad de su planificación. El tratamiento de la problemática, conlleva una constante reflexión, toma de conciencia e interés en formar parte.

## CONCLUSIONES

La minería a cielo abierto es una actividad industrial de alto impacto ambiental, social y cultural. Es también una actividad económica insostenible por definición, en la medida en que la explotación del recurso supone su agotamiento.

Los pueblos de Famatina y de Chilecito salieron en defensa de sus fuentes de agua en uno de los ecosistemas semidesérticos de mayor fragilidad en nuestro país, conscientes de las enfermedades y miserias que este tipo de actividad va dejando a su paso.

En pleno siglo XXI, el avance de un proyecto económico saqueador sólo beneficia a unos pocos y deja destrucción y miseria para las poblaciones locales. Manzanal y Rofman, (1989). Nuestro grupo de trabajo cree que es un derecho y un deber insoslayable defender nuestro territorio frente a un claro desinterés de las autoridades estatales por revertir esta situación en todos sus niveles.

Considerando que la metodología llevada a cabo en este proyecto, mediante la cual los estudiantes tomaron contacto directo con los actores sociales, es innovadora con relación a los procesos de aprendizaje tradicionales, esto ayudó a comprender que siempre son necesarias las múltiples miradas de un mismo fenómeno. Todo esto, sumado a la transferencia de las experiencias vividas a otros estudiantes fueron los que contribuyeron a lograr la

concientización y reflexión en toda su magnitud. El verdadero acto de concientización se completa cuando los jóvenes intentan transformar la realidad, revertirla y modificar los destinos y eso es lo que consideramos que se pudo lograr con este proyecto. En relación al legado que los pueblos originarios dejaron en su defensa de los bienes naturales, se puede concluir que no está claramente presente en las luchas sociales. No se pudo determinar, en el trabajo de campo, elementos que permitan afirmar que exista una relación directa entre ese equilibrio sociedad- naturaleza lograda por los pueblos originarios y los actuales reclamos del pueblo riojano en defensa de la economía familiar. Creemos que verdaderamente son las actuales generaciones de jóvenes riojanos las que genuinamente luchan por defender los recursos naturales para ellos pero muy especialmente para las próximas generaciones.

Las entrevistas con representantes de las luchas sociales por un lado, y las encuestas a la población en general por otro, motivaron y movilizaron a los participantes del proyecto y de allí es que la transferencia pedagógica logró los objetivos esperados.

Por último, el intento de conformar un espacio interdisciplinario en el que confluyan explicaciones desde el ámbito biológico, político, cultural, económico, histórico, social y geográfico sobre una problemática ambiental ha sido el necesario y correcto para comprender los fenómenos investigados en su totalidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brailovsky A., Foguelman D. (1991). *Memoria Verde. Historia ecológica de la Argentina*. Buenos Aires, Editorial Sudamericana. 372 p

Manzanal M., Rofman A. (1989). *Las economías regionales de la Argentina. Crisis y políticas de desarrollo*. Buenos Aires. Bibliotecas Universitarias, Centro Editor de América Latina. Centro de Estudios Urbanos y Regionales. 265 p

Rofman A., Romero L. (1997). *Sistema socioeconómico y estructura regional en Argentina*. Buenos Aires. Amorrortu Editores. Pág. 328.

Ruiz, C. (2007). *Cielo Abierto*. Buenos Aires. Rioxafilms. Documental.